



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura e Reforma Agrária - MARA
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Porto Velho
UEPAE/Porto Velho
BR 364, km 5,5 - Caixa Postal 406
78900 Porto Velho, RO

COMITÊ DE PUBLICAÇÕES
Embrapa Rondônia

PA/128, jan./92, p.1-5

ISSN 0101-7039

FOL
171.2

PESQUISA EM ANDAMENTO

ADUBAÇÃO MINERAL E CALAGEM DE CAFEEIROS EM PRODUÇÃO EM RONDONIA

Júlio César Freitas Santos¹

Wilson Veneziano²

A implantação da cafeicultura em Rondônia, vem desde o início da migração para o Estado, em que agricultores oriundos de regiões tradicionalmente produtoras de café, trouxeram consigo materiais de propagação e experiências de cultivo.

A cultura do café pela sua real importância, sempre foi um atrativo por parte dos produtores, fixando mão-de-obra e garantindo o aumento na renda da propriedade; embora os baixos preços recebidos pelos produtores, seja uma limitação em determinados períodos, a cultura tem se expandido bastante em área plantada em todo o Estado.

As condições edafoclimáticas do Estado, apesar de favoráveis ao desenvolvimento da cafeicultura, requerem atenção para alguns fatores limitantes, tais como ocorrência de estiagem, infestação excessiva de invasoras e o ataque de pragas e doenças que influem negativamente na condução e produtividade da cultura.

¹ Engº. Agrº., B.Sc., EMBRAPA/Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia (CPAF-Rondônia), Caixa Postal 406, BR 364, KM 5,5, CEP 78.900, Porto Velho-RO.

² Engº. Agrº., M.Sc., EMBRAPA/CPAF-Rondônia.



COLABORANDO COM A DIVULGAÇÃO DA PESQUISA AGROPECUÁRIA

ATENÇÃO: Resultados provisórios, sujeitos a confirmação

PA/128, CPAF-Rondônia, jan/92, p.2

A maioria das lavouras de que em Rondônia estão implantadas em solos férteis como os Podzólicos eutróficos e o restante em solos de média fertilidade tais como os Podzólicos e Latossolos, ambos distróficos.

Se torna evidente que para o bom desempenho de qualquer exploração agrícola, a análise das características do solo quer seja no momento da implantação ou condução da lavoura é fator preponderante para o dimensionamento de sua potencialidade ou deficiência.

No contexto geral, os produtores não fazem a adequada correção do solo e nem executam a devida reposição de nutrientes, provocando assim queda de produtividade da cultura.

A situação se torna mais agravante, face às condições climáticas existentes, caracterizada no período chuvoso por elevadas precipitações pluviométricas, promovendo a lixiviação de nutrientes e no período seco por ocorrência da estiagem prolongada fica prejudicada a absorção dos mesmos, contribuindo assim para a diminuição da fertilidade dos solos e consequentemente baixo rendimento das culturas.

Em Rondônia, freqüentemente encontramos lavouras de café com 5 a 7 anos de idade, depauperadas e com produtividade bem abaixo da real capacidade de produção das plantas, em consequência de deficiência e/ou desequilíbrios nutricionais.

Portanto, a cultura do café, com significativa expressão para a economia do Estado, tem seu comportamento pouco definido em relação à nutrição mineral nas condições regionais.

Este fato motivou o planejamento e execução deste projeto de pesquisa, cujo objetivo é determinar os níveis de N, P e K mais eficientes para o cafeeiro em produção nas condições regionais de Rondônia, na presença e ausência de cálcio e microelementos (Boro e Zinco).

Foram escolhidos 3 municípios do Estado, cujos solos são representativos das regiões cafeeiras, para a instalação dos 3 experimentos em áreas de produtores, cujo cafezal possuísse cerca de 4 a 5 anos de idade, de cultivar Conilon.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso, sendo 10 tratamentos com 4 repetições, num arranjo fatorial incompleto, com 12 plantas úteis por parcela de um total de 30 plantas.

PA/128, CPAF-Rondônia, jan/92, p.3

Na aplicação dos tratamentos quanto ao tipo de solo, houve apenas variação na presença e ausência de calagem, com os micronutrientes (B e Zn) ausentes em apenas um tratamento.

Para aqueles solos que contém Al^{+++} tóxico e teor de $Ca^{++} + Mg^{++}$ inferior a 3 mEq/100 ml de solo, característicos dos ensaios de Ariquemes e Presidente Médici, os tratamentos tiveram a presença de calagem e micronutrientes, conforme a seguinte disposição:

- 01- Testemunha + calagem + (B, Zn)
- 02- $N_0P_2K_2$ + calagem + (B, Zn)
- 03- $N_1P_2K_2$ + calagem + (B, Zn)
- 04- $N_2P_2K_2$ + calagem + (B, Zn)
- 05- $N_2P_0K_2$ + calagem + (B, Zn)
- 06- $N_2P_1K_2$ + calagem + (B, Zn)
- 07- $N_2P_2K_0$ + calagem + (B, Zn)
- 08- $N_2P_2K_1$ + calagem + (B, Zn)
- 09- $N_2P_2K_2$ + (B, Zn)
- 10- $N_2P_2K_2$ + calagem

Para o solo sem Al^{+++} tóxico e teor de $Ca^{++} + Mg^{++}$ superior a 3 mEq/100 ml de solo, característica do ensaio de Ouro Preto d'Oeste, os tratamentos não tiveram a presença de calagem, com exceção do último, conforme disposição a seguir:

- 01- Testemunha + (B, Zn)
- 02- $N_0P_2K_2$ + (B, Zn)
- 03- $N_1P_2K_2$ + (B, Zn)
- 04- $N_2P_2K_2$ + (B, Zn)
- 05- $N_2P_0K_2$ + (B, Zn)
- 06- $N_2P_1K_2$ + (B, Zn)
- 07- $N_2P_2K_0$ + (B, Zn)
- 08- $N_2P_2K_1$ + (B, Zn)
- 09- $N_2P_2K_2$ + (B, Zn)
- 10- $N_2P_2K_2$ + (B, Zn) + calagem

PA/128, CPAF-Rondônia, jan/92, p.4

Os níveis de nutrientes para todos os ensaios, estão assim detalhados:

N - 0 - 100 - 200g de N/planta/ano
P - 0 - 35 - 70g de P₂O₅/planta/ano
K - 0 - 100 - 200g de K₂O/planta/ano

Para execução da calagem foi aplicado o calcário dolomítico em cobertura e incorporado com enxada, sendo sua dosagem calculada com base na fórmula $Al^{+++} \times 2 + 3 - (Ca^{++} + Mg^{++})$.

Quanto a adubação foram utilizados os seguintes adubos:

- . Sulfato de amônio (N);
- . Superfosfato simples (P);
- . Cloreto de potássio (K).

O nitrogênio será aplicado em 4 vezes em cobertura na proteção da copa do cafeeiro, parcelados nos meses de outubro/dezembro/fevereiro e abril, o potássio será aplicado em apenas 2 vezes nos meses de outubro e dezembro e o fósforo será aplicado em apenas uma vez no mês de outubro.

Quanto aos micronutrientes o Boro será aplicado juntamente com o fósforo na fórmula de bórax na dosagem de 30 g por cafeeiro e o zinco na forma de sulfato de zinco a 1% por via foliar.

Durante o decorrer do projeto, na condução dos experimentos estão sendo observadas a execução dos tratos culturais adequados e o controle fitossanitário necessário, conforme a identificação e dimensão da praga e/ou doença.

Para avaliação estão sendo registradas as produções por tratamento e calculadas suas respectivas produtividades, levando-se em consideração o aspecto fenotípico das plantas e o potencial de fertilidade do solo.

Nas tabelas 1 e 2 se encontram os dados de produtividades de todos os experimentos, relativos as safras de 88/89 e 89/90. 3

PESQUISA EM ANDAMENTO

Tabela 1 - Dados demonstrativos de produtividade (kg/ha) de café em coco, com base na produção média dos tratamentos, referentes as safras 88/89 e 89/90, em Ariquemes e Presidente Médici, Rondônia-1991.

TRATAMENTOS	PRODUTIVIDADE (kg/ha)			
	ARIQUEMES		PRESIDENTE MEDICI	
	88/89	89/90	88/89	89/90
01- Testemunha + calagem + (B, Zn)	1270	2243	1879	3208
02- N ₀ P ₂ K ₂ + calagem + (B, Zn)	1947	3555	2216	4304
03- N ₁ P ₂ K ₂ + calagem + (B, Zn)	3037	6004	2079	4743
04- N ₂ P ₂ K ₂ + calagem + (B, Zn)	3222	6340	2489	6781
05- N ₂ P ₀ K ₂ + calagem + (B, Zn)	3534	5460	3012	6227
06- N ₂ P ₁ K ₂ + calagem + (B, Zn)	3420	6037*	4100	7608
07- N ₂ P ₂ K ₀ + calagem + (B, Zn)	3100	5648	3127	7466
08- N ₂ P ₂ K ₁ + calagem + (B, Zn)	3702	7574	3179	6339
09- N ₂ P ₂ K ₂ + (B, Zn)	3413	7032	2381	5287
10- N ₂ P ₂ K ₂ + calagem	3775	6313	3427	5672

* No experimento de Ariquemes, apenas o dado de produtividade do tratamento 6, safra 89/90, resultou do cálculo das 4 repetições, pois os demais tratamentos desta safra, apresentaram dados de apenas 3 repetições, o correspondente a 36 covas úteis, devido a ocorrência de perdas de dados na colheita por parte do produtor.

TABELA 2 - Dados demonstrativos de produtividade (kg/ha) de café em coco, com base na produção média dos tratamentos, referentes as safras 88/89 e 89/90, em Ouro Preto d'Oeste-RO. 1991.

TRATAMENTOS	PRODUTIVIDADE (kg/ha)	
	OURO PRETO	
	88/89	89/90
01- Testemunha + (B, Zn)	3551	3454
02- N ₀ P ₂ K ₂ + (B, Zn)	3380	6019
03- N ₁ P ₂ K ₂ + (B, Zn)	3375	7170
04- N ₂ P ₂ K ₂ + (B, Zn)	3422	8855
05- N ₂ P ₀ K ₂ + (B, Zn)	4081	7297
06- N ₂ P ₁ K ₂ + (B, Zn)	4539	8581
07- N ₂ P ₂ K ₀ + (B, Zn)	4809	10746
08- N ₂ P ₂ K ₁ + (B, Zn)	4200	8561
09- N ₂ P ₂ K ₂ + (B, Zn)	4136	6799
10- N ₂ P ₂ K ₂ + (B, Zn) + calagem	4458	9313

De um modo geral nestas duas safras, podemos visualizar de imediato, respostas dos tratamentos à adubação nos experimentos de Ariquemes e Presidente Médici, com base nas características inerente dos respectivos solos.

PRODUTOS EM ADEQUAMENTO

As informações de produtividade (valor de cada unidade) e de produção estão nos quadros de produtividade, referentes ao ano 1970, em função da produção de produtos básicos, 1970-1971.

PRODUTIVIDADE (kg/ha)		VALOR UNITÁRIO		TRATAMENTOS	
1970	1971	1970	1971	1970	1971
1200	1200	1200	1200	01- Testemunha + colagem + (B, 2a)	01- Testemunha + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	02- NPK + colagem + (B, 2a)	02- NPK + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	03- NPK + colagem + (B, 2a)	03- NPK + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	04- NPK + colagem + (B, 2a)	04- NPK + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	05- NPK + colagem + (B, 2a)	05- NPK + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	06- NPK + colagem + (B, 2a)	06- NPK + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	07- NPK + colagem + (B, 2a)	07- NPK + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	08- NPK + colagem + (B, 2a)	08- NPK + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	09- NPK + colagem + (B, 2a)	09- NPK + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	10- NPK + colagem	10- NPK + (B, 2a)

As informações de produtividade, apenas o dado de produtividade e não o de produção, pois os dados de produtividade são os dados de produção, e os dados de produção são os dados de produtividade.

PRODUTOS EM ADEQUAMENTO

As informações de produtividade (valor de cada unidade) e de produção estão nos quadros de produtividade, referentes ao ano 1970, em função da produção de produtos básicos, 1970-1971.

PRODUTIVIDADE (kg/ha)		VALOR UNITÁRIO		TRATAMENTOS	
1970	1971	1970	1971	1970	1971
1200	1200	1200	1200	01- Testemunha + (B, 2a)	01- Testemunha + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	02- NPK + (B, 2a)	02- NPK + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	03- NPK + (B, 2a)	03- NPK + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	04- NPK + (B, 2a)	04- NPK + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	05- NPK + (B, 2a)	05- NPK + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	06- NPK + (B, 2a)	06- NPK + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	07- NPK + (B, 2a)	07- NPK + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	08- NPK + (B, 2a)	08- NPK + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	09- NPK + (B, 2a)	09- NPK + (B, 2a)
1200	1200	1200	1200	10- NPK + (B, 2a)	10- NPK + (B, 2a)

As informações de produtividade, apenas o dado de produtividade e não o de produção, pois os dados de produtividade são os dados de produção, e os dados de produção são os dados de produtividade.

FMD-20

Unidade: 20

Valor aquisição: _____

Data aquisição: _____

N.º N. Fiscal/Fatura: _____

Fornecedor: _____

N.º OCS: _____

Origem: _____

N.º Registro: 170.2